

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelelahan mata menurut Ilmu Kedokteran adalah gejala yang diakibatkan oleh upaya berlebihan dari sistem penglihatan yang berada dalam kondisi kurang sempurna untuk memperoleh ketajaman penglihatan. Kelelahan atau ketegangan mata adalah kondisi umum yang mengganggu, dan jarang menimbulkan suatu kondisi yang serius. Namun, terkadang kelelahan mata merupakan tanda bahwa kondisi mata tidak sehat dan butuh penanganan medis. Kelelahan mata dapat timbul akibat membaca, menulis, mengemudi dalam jangka waktu yang lama. Menggunakan dan memandang layar komputer atau smartphone dalam jangka waktu yang lama juga dapat menyebabkan kelelahan mata (Arianti 2016)

Komputer sudah menjadi elemen tak terpisahkan dalam kehidupan modern. Semakin tinggi laju teknologi mendukung banyaknya pekerjaan diberbagai aspek bidang yang akan menuntut manusia agar berhubungan dengan yang namanya komputer. pemakaian komputer didunia telah meningkat seiring berjalannya waktu karena pekerjaan menjadi lebih mudah dan lebih cepat (Yulia dkk. 2021)

Data pemilik komputer secara global pada tahun 2015, seperti dilansir ITU (*International Telecommunication Union*), di Indonesia mencapai 19,11 % menurut Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2018, Hal ini disebabkan oleh penggunaan komputer yang cukup besar ditempat kerja telah menyebabkan beberapa masalah kesehatan. Banyak pekerja yang memakai komputer melaporkan mengalami masalah serta gejala akibat pekerjaan mereka (Hanafi dkk. 2021)

Dalam hal keselamatan dan kesehatan kerja, tanda-tanda atau bahaya ini termasuk dalam kategori bahaya fisik dan bahaya ergonomis. Ini termasuk situasi berisiko yang dapat menyebabkan bahaya, penyakit, atau bahkan kematian, seperti cedera gerakan berulang, postur tubuh yang buruk, penggunaan kekuatan dan berlebihan dan paparan peralatan (Hanafi dkk. 2021)

Pekerjaan, peralatan kerja, prosedur, bahan, atau lingkungan kerja yang tidak sesuai merupakan akar penyebab penyakit dampak kerja, menurut PERPRES Nomor 7 tahun 2019, penyakit yang dipermasalahkan terjadi akibat paparan sistem organ tertentu, keganasan akibat kerja, target pekerjaan kegiatan, dan keadaan khusus lainnya (Peraturan Presiden RI Nomor 7 2019) pandangan lain menyatakan penyakit dampak kerja yaitu gangguan kesehatan yang terjadi secara fisik maupun psikis dan merupakan akibat dari pajanan aktivitas kerja atau berkaitan dengan pekerjaan.

Salah satu penyakit dampak kerja yang muncul pada pekerja pengguna komputer adalah mata lelah (*astenopia*). Kelelahan mata menurut penelitian kuantitatif terkait kelelahan mata pada operator fotocopy dapat menyoroti beberapa aspek. Paparan jangka Panjang terhadap sinar cahaya dari mesin fotocopy, ketidaknyamanan postur tubuh selama bekerja, serta faktor ergonomi dalam lingkungan kerja dapat menjadi faktor yang signifikan. Studi ini mungkin mengukur tingkat kelelahan mata dan dampak kesehatan mata melalui kuesioner atau pengukuran objektif.

Keluhan yang kerap dialami jika seseorang mengalami kelelahan mata adalah mata merah, berair, perih, gatal/kering, mengantuk, tegang, pandangan kabur, penglihatan rangkap, sakit kepala, dan kesulitan fokus. Jika mata terlalu lelah, gejala yang ditimbulkan adalah penglihatan akan menjadi tidak jelas atau kabur, memerah, berair, dan terasa nyeri (Fithriyana 2019)

Menurut Departemen Kesehatan, Kelelahan mata dapat menyebabkan iritasi, seperti mata berair dan kelopak mata berwarna merah. Penglihatan rangkap, sakit kepala, ketajaman mata merosot, dan kekuatan konvergensi serta akomodasi menurun (Depkes, RI 2003)

Kelelahan mata sering terjadi pada pekerja yang menggunakan komputer dalam melakukan aktivitasnya sehari-hari. Gangguan penglihatan yang disebabkan karena penggunaan komputer oleh *The American Optometric Association* dinamakan *Computer Vision Syndrom (CVS)*. (AOA 2024) CVS merupakan suatu gejala yang dapat menyebabkan berbagai

keluhan antara lain mata tegang (mata saki tata mata lelah), sakit kepala, pandangan kabur saat melihat dekat, fokus mata berubah perlahan, pandangan kabur saat melihat jauh setelah melakukan pekerjaan dengan jarak dekat, sensitif terhadap cahaya, iritasi mata (mata perih, mata kering, mata merah) lensa kontak tidak nyaman, sakit pada leher dan bahu, serta punggung. Manifesting keluhan mata menurut Akbar dan Hawadi (2011) adalah mata yang nyeri dan memerah, penglihatan ganda, sakit kepala, kurang mampu berakomodasi, dan penglihatan yang tidak tepat.

Penggunaan komputer dalam waktu lama akan beresiko mengakibatkan *astenopia* atau mata lelah pada pengguna komputer. (Nikmah dkk. 2023) Menurut Occupational Safety Health Administration (OSHA) (1997), faktor yang mempengaruhi kelelahan mata adalah faktor perangkat kerja (ukuran objek, posisi dan tampilan layar), lingkungan kerja (pencahayaan ruangan), desain kerja (jarak monitor, durasi kerja) karakteristik individu (kelainan mata atau refraksi) ataupun kombinasi dari seluruh faktor. *Assosiasi Optometri Amerika* (2015) menyebutkan bahwa ada beberapa faktor yang bisa menyebabkan munculnya kelelahan mata, yaitu cahaya yang terlalu terang, posisi duduk tidak ergonomis, durasi pekerja yang lama.

Beberapa faktor-faktor yang lain dapat mempengaruhi kelelahan mata pada penggunaan komputer dari berbagai sumber, antara lain dengan meningkatnya usia maka kelelahan mata akan mudah terjadi penggunaan dengan kelainan refraksi mata, dan lama bekerja sehari lebih dari 4 jam terus menerus (Pabala dkk. 2021)

American optometric association (AOA) (2017) menyebutkan bahwa tidak jarang pekerja operator komputer mengalami kelelahan mata akibat terlalu lama didepan komputer dan level ketidaknyamanan ini akan meningkat seiring lamanya durasi penggunaan komputer. Telah didestimasikan juga diseluruh dunia, bahwa 60 juta orang yang mengalami masalah penglihatan disebabkan oleh penggunaan komputer (Lubis dkk. 2022)

Sebuah survei pada tahun 2019 yang dilakukan oleh Instirut nasional keselamatan dan kesehatan kerja Malaysia menumukan setidaknya sebanyak 70,6% karyawan pemakai

komputer ditempat kerja mengelukan ketegangan mata, dimana 61,4% diantaranya merasa sakit bawah punggung, nyeri bahu dan leher. Walaupun kerja komputer kurang terbukti membuat rusak mata, namun dapat menyebabkan ketidaknyamanan sementara, produktivitas berkurang, menghilangnya waktu kerja serta kurang puas saat bekerja (Irma et al., 2019). Amerika Serikat mengklaim sembilan puluh persen menderita kelelahan mata dari 143 juta pengguna komputer per harinya. (Siagian, 2017). Masalah umum yang dialporkan oleh pekerja Amerika Serikat termasuk kelelahan mata, penglihatan berbayang atau kabur, mata kering, dan iritasi pada mata (Firdani, 2020).

World Health Organization (WHO) menunjukkan bahwa setidaknya 2,2 miliar orang mengalami masalah penglihatan serta hampir setengah dari semua masalah mata bisa dicegah. Penyebab paling umum masalah mata di belahan dunia yaitu kelainan refraksi yang kurang terkoreksi sebanyak 48,99%, katarak sebanyak 21,81%, dan faktor degeneratif dari umur tua sebanyak 4,1%. Lebih dari sebanyak 75% gangguan mata bisa diantisipasi (Rosdianah, 2021).

Menurut data WHO tahun 2014, kejadian mata lelah (astenopia) antara 40% - 90%. Menurut laporan WHO, 4,24% dari total penduduk dunia atau 285 juta orang menderita gangguan low vision atau rendahnya ketajaman mata dan kebutahan pada tahun 2010, dengan sebaran 246 juta (65%) menderita low vision (Utami et al., 2019).

Bersumber dari Pusat data informasi kementerian kesehatan RI & K3 pada tahun 2019, Di Indonesia terdapat 26,74% pekerja yang terkena gangguan kesehatan yang mana masalah ini didapati di daerah perkotaan maupun perdesaan dengan selisih yaitu hanya 1,31% (Jariah, 2021). Diperkirakan sebanyak 3 juta orang di Indonesia mengalami keluhan penglihatan (Utami et al., 2019). Dikutip 4 dari RISKESDAS pada tahun 2016 didapatkan bahwa adanya severe low vision di Indonesia dengan prevalensi 1,49% yang terjadi pada usia produktif yaitu berkisar usia (15-54 tahun) dan adanya prevalensi kebutahan yang ditemukan sebesar 0,5%, dengan rata-rata mengalami kenaikan 2 sampai 3 kali lipat pada rentang 10 tahunnya (Irma et al., 2020).

Didunia ada 253 juta orang atau 3,38% menderita gangguan mata berupa low vision maupun menurunnya tajam penglihatan dan mengalami buta dalam distribusi sebanyak 36 juta orang dari semuanya mengalami low vision. Di Indonesia gangguan penglihatan prevalensinya adalah 3%.8 Prevalensi severe low vision menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas 2018) sebanyak 1,49% dan 0,5% pada kelompok umur produktif (15-54 tahun).⁹ Setiap tahunnya pada usia 45 tahun keatas dengan nilai peningkatan rata-rata 3 kali lipat setiap 10 tahunnya prevalensinya meningkat pesat. Umur 75 tahun keatas merupakan prevalensi tertinggi yang ditemukan karena sesuai dengan penambahan usia. Prevalensi penggunaan kacamata juga mengalami kenaikan pada usia produktif sebanyak 12,1%..

Penggunaan komputer jangka panjang mungkin berdampak negatif pada kesehatan seseorang. Gangguan dapat bermanifestasi sebagai gejala kelelahan mata. Karena otot harus terus-menerus berkontraksi agar bisa melihat benda-benda secara dekat kondisi yang lama, kelelahan mata adalah suatu kondisi yang mempengaruhi mata. Penglihatan kabur atau ganda, berkurangnya kapasitas untuk menangkap warna, mata merah, perih, gatal, tegang, lelah, dan penurunan kemampuan beradaptasi adalah tanda-tanda kelelahan mata. Gejala sakit kepala juga mungkin ada (Firdani, 2020). Meskipun keluhan kelelahan mata bersifat sementara, keluhan tersebut dapat mengurangi produktivitas kerja dan meningkatkan kesalahan di tempat kerja. (Firdani, 2020).

Menurut Unit Kesehatan dan Keselamatan Kerja Universitas Queensland, elemen peralatan kerja (ukuran benda yang ditampilkan pada layar), faktor lingkungan kerja (terang layar, terang ruangan, suhu udara), dan faktor desain kerja semuanya dapat memengaruhi gejala. kelelahan mata (karakteristik dokumen, durasi kerja). (serta ciri-ciri pribadi) (usia, jenis kelamin) (Hanafi et al., 2021).

Operator komputer fotocopy mengalami keluhan kelelahan mata karena paparan yang berkepanjangan pada layar monitor komputer. Paparan cahaya biru dari layar monitor komputer dapat menyebabkan kelelahan mata. Termasuk gejala seperti kelelahan mata, kering, perih, dan

ketegangan otot. Faktor lain termasuk kurangnya istirahat mata, pencahayaan ruangan yang tidak memadai dan penggunaan perangkat dalam posisi yang tidak ergonomis (Pabala dkk. 2021)

Peningkatan pesat dalam penggunaan teknologi mtakhir ditempat kerja menurut Assosiasi Optometric Amerika (AOA), telah memicu kekhawatiran tentang kesehatan dan kesejahteraan penggunaan komputer. menurut AOA, hingga 1 juta kasus baru gangguan mata pada pengguna komputer dicatat setiap tahun. Sudah menjadi rahasia umum bahwa menggunakan komputer dapat menempatkan individu pada risiko masalah kesehatan. Sakit mata adalah salah satu dari banyak penyakit dan gangguan terkait pekerjaan yang dilaporkan oleh banyak pengguna komputer memiliki insiden yang tinggi (Lubis dkk. 2022).

Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan Tri Niswati Utami dkk mengenai dampak intensitas cahaya pada keluhan subyektif pustakawan dan pengguna : investigasi perpustakaan akademik di dapatkan bahwa adanya hubungan antara keluhan subjektif dengan intensitas cahaya. Hasil dari penelitian berupa ketegangan mata pada golongan sedang yaitu 155 responden (57,4%), kesulitan membaca pada golongan sedang yaitu 199 responden (73,7%), pusing sebanyak 126 orang (46,7%), bahu dan punggung nyeri sebanyak 182 orang (67,4%), dan gangguan konsentrasi sebanyak 145 orang (53,7%). Cahaya berpengaruh signifikan terhadap keluhan subjektif yang dibuktikan dengan analisis jalur hubungan antar variable laten endogen. Selain itu, nilai statistic T mengamati pola kolerasi negatif, menunjukkan intensitas yang lebih rendah berdampak pada peningkatan keluhan subjektif (Utami et al., 2021).

Berdasarkan survei pendahuluan berupa observasi dan wawancara yang dikerjakan dilokasi penelitian di medan baru pada pekerja terkait kelelahan mata, pekerja mengeluhkan mata sakit dan gangguan penglihatan apabila tidak menggunakan kacamata dan mata lelah/tidak nyaman pada saat terus-terusan menatap layar komputer, serta pengaruh dari intensitas pencahayaan juga membuat mata menjadi lelah. Berdasarkan uraian survei awal tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai permasalahan tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas sebagaimana telah dikemukakan diatas rumusan masalah pada penelitian ini adalah faktor yang berhubungan dengan keluhan kelelahan mata pada pekerja operator fotocopy di Medan Baru

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan keluhan kelelahan mata pada pekerja operator fotocopy di Medan Baru

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui hubungan usia pekerja dengan keluhan kelelahan mata pada pekerjaoperator fotocopy di Medan Baru
2. Untuk mengetahui hubungan masa kerja dengan keluhan kelelahan mata pada pekerjaoperator fotocopy di Medan Baru
3. Untuk mengetahui hubungan durasi penggunaan komputer dengan keluhan kelelahan matapada pekerja operator fotocopy di Medan Baru

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Penelitian ini sangatlah bermanfaat terkhusus bagi penelitian sendiri yaitu mampu untuk dapat memperoleh tambahan wawasan dan pengetahuan penelitian terkait faktor yang berhubungan dengan keluhan kelelahan mata pada pekerja operator fotocopy di Medan Baru

1.4.2 Bagi Pekerja

Pekerja dapat menambah wawasan terkait pekerjaannya serta mengetahui faktor mana saja yang memiliki hubungan dengan keluhan kelelahan mata sehingga pekerja mampu untuk mencegah secara pribadi guna mengurangi kelelahan mata.

1.4.3 Bagi Program Studi

Memperbanyak tambahan referensi, data, serta informasi di kepustakaan program studi ilmu kesehatan masyarakat dan mengenai keilmuan K3.

